

Jordan And Homburg LLP
T 9.25
Hiyoshi Tatsuno

日本国特許庁 10/582766
JAPAN PATENT OFFICE

AP3 Rec'd PCT/PTO 13 JUN 2008

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
th this Office.

出願年月日 2006年 3月28日
Date of Application:

出願番号 特願2006-087358
Application Number:

パリ条約による外国への出願
用いる優先権の主張の基礎
なる出願の国コードと出願
番号
country code and number
of your priority application,
which is used for filing abroad
under the Paris Convention, is

JP 2006-087358

願人 株式会社タツノ・メカトロニクス
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2006年 4月24日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

中 嶋



【書類名】 特許願
【整理番号】 P05043
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B67D 5/06
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都港区芝浦 2 丁目 1 2 番 1 3 号 株式会社タツノ・メカトロ
 ニクス内
 【氏名】 龍野 日吉
【特許出願人】
 【識別番号】 000151346
 【氏名又は名称】 株式会社タツノ・メカトロニクス
【代理人】
 【識別番号】 100090055
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 桜井 隆夫
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 002141
 【納付金額】 16,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

顧客自身が給油作業を行うために給油設定する給油設定機と、この給油設定機により設定された給油設定内容に基づいて給油動作を制御する給油機構と、前記給油設定機の給油設定にともなう給油料金の精算を現金に基づいて行うための釣銭装置とを 1 つの本体ケースに設けた給油装置において、

前記釣銭装置は、現金の入金処理を行うとともに給油終了後に釣銭として現金を出金処理することを特徴とする給油装置。

【請求項 2】

前記釣銭装置は、紙幣による入金と紙幣の釣銭がある場合の出金とを行う紙幣処理機、及び硬貨による入金と硬貨の釣銭がある場合の出金とを行う硬貨処理機を有することを特徴とする請求項 1 記載の給油装置。

【請求項 3】

前記給油設定機、給油機構及び釣銭装置は、それぞれ前記本体ケースから離れた場所に設けられた P O S 端末装置に信号線で接続され、該 P O S 端末装置は、前記給油設定機で設定された給油設定内容を受信するとともに、前記釣銭装置で入金された金額情報を受信し、該給油設定内容に基づいて前記給油機構へ給油許可信号を送信するとともに該給油機構から給油終了信号を受信し、釣銭がある場合には、前記釣銭装置へ釣銭出金指示の信号を送信することを特徴とする請求項 1 記載の給油装置。

【請求項 4】

前記釣銭装置は、前記給油機構と給油状態に関する信号を受信する信号線で接続され、該信号線で受信する給油一時停止の信号の後に、前記 P O S 端末装置から釣銭出金指示の信号を受信したとき、出金処理を行い一定の時間経過後にアイドル状態に移行することを特徴とする請求項 3 記載の給油装置。

【請求項 5】

前記給油機構は、バックライトを設けた液晶表示器からなる給油量表示器を有するとともに、外光の明るさを検知する外光センサを有し、該外光センサで検知した外光に基づいて前記給油量表示器のバックライトの明るさを制御することを特徴とする請求項 1 記載の給油装置。

【請求項 6】

前記給油機構は、発光ダイオードで構成された表示器からなる給油量表示器を有するとともに、外光の明るさを検知する外光センサを有し、該外光センサで検知した外光に基づいて前記給油量表示器の発光ダイオードの表示色を制御することを特徴とする請求項 1 記載の給油装置。

【請求項 7】

前記本体ケースには、前記流量計で計測される給油量の積算量を表示する積算計が、偏光板で覆われた覗き窓を通して積算量を見ることができるよう取付けられていることを特徴とする請求項 1 記載の給油装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】給油装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、セルフサービス方式の給油装置において、特に、現金でその場で給油料金の精算作業ができる釣銭装置を有する給油装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年の給油所においては、人件費の削減等のために給油作業、あるいは自動車の窓拭き等のサービス作業を顧客自身が行うセルフサービス方式が採用されるようになってきている。このようなセルフサービス方式の給油所において、給油料金の精算作業についても同様に顧客自身が行うことが要望されている。なお、本出願人は、このようなセルフサービス方式の給油所における給油装置に関連して、給油操作案内を明確に表示でき、確認が容易にできる給油案内装置に関する技術を開示している（例えば、特許文献1参照。）。

【特許文献1】特開2002-234598号公報（第2～6ページ、図1～図21）。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来のセルフサービス方式の給油装置において、給油料金の精算作業は、キャッシュカードを使用すれば簡単に行うことができる。しかし、現金に基づいて給油料金の精算作業を行う場合に、釣銭があるときには、給油終了後に出力される精算伝票に基づいて、給油所の事務所において精算しなければならなかった。そのため、給油作業を終了した顧客が、精算伝票を所持して給油装置から離れた事務所まで足を運ばせる不便があった。

【0004】

本発明は上記事情に鑑みなされたもので、顧客が現金に基づいて給油作業を行う場合でも、給油終了後にその場で簡単に精算作業ができる給油装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するために請求項1に記載の発明にあつては、顧客自身が給油作業を行うために給油設定する給油設定機と、この給油設定機により設定された給油設定内容に基づいて給油動作を制御する給油機構と、前記給油設定機の給油設定にともなう給油料金の精算を現金に基づいて行うための釣銭装置とを1つの本体ケースに設けた給油装置において、前記釣銭装置は、現金の入金処理を行うとともに給油終了後に釣銭として現金を出金処理することを特徴とするものである。釣銭装置が設けられているため、顧客が現金に基づいて給油作業を行う場合でも、給油終了後にその場で簡単に精算作業ができる。

【0006】

請求項2に記載の発明にあつては、前記釣銭装置は、紙幣による入金と紙幣の釣銭がある場合の出金とを行う紙幣処理機、及び硬貨による入金と硬貨の釣銭がある場合の出金とを行う硬貨処理機を有することを特徴とするものである。紙幣処理機及び硬貨処理機により入金及び出金ができる。

【0007】

請求項3に記載の発明にあつては、前記給油設定機、給油機構及び釣銭装置は、それぞれ前記本体ケースから離れた場所に設けられたPOS端末装置に信号線で接続され、該POS端末装置は、前記給油設定機で設定された給油設定内容を受信するとともに、前記釣銭装置で入金された金額情報を受信し、該給油設定内容に基づいて前記給油機構へ給油許可信号を送信するとともに該給油機構から給油終了信号を受信し、釣銭がある場合には、前記釣銭装置へ釣銭出金指示の信号を送信することを特徴とするものである。給油装置を構成する釣銭装置がPOS端末装置に信号線で接続され、釣銭がある場合には、POS端

末装置から送信される釣銭出金指示の信号を受信して出金をすることで、出金までの待ち時間を適切に制御することができる。

【0008】

請求項4に記載の発明にあつては、前記釣銭装置は、前記給油機構と給油状態に関する信号を受信する信号線で接続され、該信号線で受信する給油一時停止の信号の後に、前記POS端末装置から釣銭出金指示の信号を受信したとき、出金処理を行い一定の時間経過後にアイドル状態に移行することを特徴とするものである。釣銭がある場合の待ち時間を適切に制御してアイドル状態に移行させることができる。

【0009】

請求項5に記載の発明にあつては、前記給油機構は、バックライトを設けた液晶表示器からなる給油量表示器を有するとともに、外光の明るさを検知する外光センサを有し、該外光センサで検知した外光に基づいて前記給油量表示器のバックライトの明るさを制御することを特徴とするものである。外光の明るさに対応させてバックライトを設けた液晶表示器の明るさを制御して昼夜ともに見易くできる。

【0010】

請求項6に記載の発明にあつては、前記給油機構は、発光ダイオードで構成された表示器からなる給油量表示器を有するとともに、外光の明るさを検知する外光センサを有し、該外光センサで検知した外光に基づいて前記給油量表示器の発光ダイオードの表示色を制御することを特徴とするものである。外光の明るさに対応させて発光ダイオードで構成された給油量表示器の表示色を制御して昼夜ともに見易くできる。

【0011】

請求項7に記載の発明にあつては、前記本体ケースには、前記流量計で計測される給油量の積算量を表示する積算計が、偏光板で覆われた覗き窓を通して積算量を見ることができるよう取付けられていることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0012】

顧客自身が給油作業を行うために給油設定する給油設定機と、給油設定機により設定された給油設定内容に基づいて給油動作を制御する給油機構と、給油設定機の給油設定にともなう給油料金の精算を現金に基づいて行うための釣銭装置とを1つの本体ケースに設けた給油装置において、釣銭装置は、現金の入金処理を行うとともに給油終了後に釣銭として現金を出金処理することで、顧客が現金に基づいて給油作業を行う場合でも、給油終了後にその場で簡単に精算作業ができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明を図示の一実施形態により具体的に説明する。図1～図4は本発明実施形態の給油装置を説明する図であり、図1は釣銭装置を設けた給油装置の正面図、図2は釣銭装置を設けた給油装置の側面図、図3は給油装置の構成を説明するブロック図、図4は給油装置の積算計を説明する図である。

【0014】

これらの図において、本実施形態の給油装置10は、例えば、レギュラーガソリン、ハイオクガソリンあるいは軽油のいずれかを給油するための地上設置型装置である。この給油装置10の本体ケース11は、ほぼ箱型に形成され、その下部側内には、それぞれの油種を給油する給油機構16が収納されている。この給油装置16の流出口側は、配管により本体ケース11の内部を通して頂部側に案内され、給油作業の操作側となる正面側及び背面側に導出され、その配管の導出口に先端に給油ノズル13を有する給油ホース12が接続されている。

【0015】

この本体ケース11の正面及び背面の下部側は、下側へ行く程に操作側に突出した傾斜部26に形成され、その傾斜部26にノズル掛け14が設けられている。本体ケース11の頂部側から給油ホース12を介して吊り下げられた給油ノズル13は、ノズル掛け14

に掛けられるようになっている。ノズル掛け 14 の近傍には、給油ノズル 13 の掛け外しを検知するノズルスイッチ 17 が設けられている。また、ノズル掛け 14 の近傍には、給油作業を開始する前に手を触れることにより、人体に帯電した静電気を除電するための静電気除去部 15 が設けられている。

【0016】

給油機構 16 は、ノズルスイッチ 17 と、給油量を計量する流量計 18 と、外光を検知する外光センサ 26 と、給油ポンプ 21 と、給油量表示器 19 と、積算計 27 と、給油制御装置 20 等とから構成されている。給油量を表示する給油量表示器 19 は、例えば、バックライトを有する液晶表示器、あるいは発光ダイオードで構成された表示器であり、本体ケース 11 の中央の上部側に設けられている。この給油量表示器 19 の近傍には、給油制御装置 20 に信号線で接続された給油量の積算量を表示する積算計 27 が設けられている。この積算計 27 は、給油所における管理者が給油装置 10 の稼動状況を監視するためのものであり、図 4 に示すように、偏光板 28 で覆われた覗き窓を通して特別な方向からのみ積算量を見ることができるようになっている。給油制御装置 20 は、後に詳細に説明するように、ノズルスイッチ 17 及び流量計 18 からの信号を受信して、給油ポンプ 21 の動作を制御するとともに、給油量表示器 19 の表示を制御する。また、給油制御装置 20 は、外光センサ 26 により検知された外部の明るさに関する信号に基づき、給油量表示器 19 を制御している。すなわち、給油量表示器 19 が液晶表示器の場合には、昼間の明るいときには、バックライトの光の強度を大きく、また夜間の暗いときには、バックライトの光の強度を弱くする制御を行い、また、給油量表示器 19 が発光ダイオードで構成された表示器の場合には、昼間の明るいときには、オレンジ色に発光させ、夜間の暗いときには、青色に発光させて、昼夜にかかわらず見易く給油量を表示できるようにしている。

【0017】

本体ケース 11 のノズル掛け 14 の上部には、給油料金を現金で精算する操作を行うための釣銭装置 30、及び給油設定を行ったりカードにより支払いする操作を行うための給油設定機 40 が設けられている。

【0018】

釣銭装置 30 は、紙幣処理機 31 と、硬貨処理機 32 と、操作ボタン 33 と、入金額と釣銭を表示する金額表示器 34 と、報知器 36 と、釣銭制御装置 35 等とから構成されている。紙幣処理機 31 は、入金される紙幣の読取りと紙幣の釣銭が有る場合に紙幣の出金処理を行う部分である。硬貨処理機 32 は、入金される硬貨の読取りと硬貨の釣銭が有る場合に硬貨の出金処理を行う部分である。操作ボタン 33 は、入金が終了したときに操作するボタンである。釣銭制御装置 35 は、紙幣処理機 31 及び硬貨処理機 32 からの入金情報を受信するとともに、操作ボタン 33 からの信号を受信して、金額表示器 34 の動作を制御し、かつ後に説明するように釣銭が有る場合に紙幣処理機 31 あるいは硬貨処理機 32 から釣銭を出金する動作を制御する部分である。報知器 36 は、入金後に操作しない時間が長いときに、操作を催促する報知をしたり、釣銭の取り忘れないよう報知する部分である。なお、釣銭装置 30 は、本体ケース 11 の正面側及び背面側にそれぞれ紙幣処理機 31、硬貨処理機 32、操作ボタン 33、金額表示器 34 及び報知器 36 が設けられているが、1つの釣銭制御装置 35 により制御されるようになっている。

【0019】

給油設定機 40 は、人体センサ 41 と、カードリーダー 42 と、タッチパネル表示器 43 と、レシート発行機 44 と、スピーカ 29 と、給油設定制御装置 45 等とから構成されている。人体センサ 41 は、給油のための近づいてきた人体を検知するものである。カードリーダー 42 は、給油料金の支払いをクレジットカード等で行う場合にそのカードを読取る部分である。タッチパネル表示器 43 は、給油操作の開始から終了まで給油設定に係る案内表示と操作を行う部分である。レシート発行機 44 は、給油作業が終了したときに給油料金の領収書を発行する部分である。スピーカ 29 は、音声で操作案内をする部分である。

【0020】

給油装置 10 の給油制御装置 20、釣銭制御装置 35 及び給油設定制御装置 45 は、それぞれ信号線 22、23 及び 24 により、給油装置 10 から離れた場所にある事務所等に配置された P O S 端末装置 50 に接続されている。この P O S 端末装置 50 は、後に詳細に説明するように、それぞれの給油制御装置 20、釣銭制御装置 35 及び給油設定制御装置 45 との間で信号の送受信を行い、給油装置 10 の給油開始から終了までの動作を制御する部分である。また、この P O S 端末装置 50 は、給油所に複数台の給油装置が有る場合には、それぞれの給油装置に同様に信号線で接続されている。さらに、給油制御装置 20 と、釣銭制御装置 35 との間は、給油装置 10 の内部の信号線 25 で接続されている。後に詳細に説明するように、給油制御装置 20 からの給油状態に関する信号が信号線 25 を介して、釣銭制御装置 35 に送信され、釣銭の出金動作等を制御するようになっている。

【0021】

次に、給油料金の精算を現金で行う場合を中心とした、給油設定機 40 のタッチパネル表示器 43 における表示例を説明する。図 5 は給油設定機のタッチパネル式表示器における表示手順を示す図、図 7～図 20 は具体的な表示例を説明する図である。

【0022】

まず、給油装置 10 が給油待ち状態のときには、図 7 に示すような、初期画面が表示される。この初期画面では、「いらっしゃいませ」の文字と挿絵を含むイラスト等の静止画が表示される。次に、顧客が給油装置 10 の前に来て、人体センサ 41 が人体を検知したとき、図 8 に示すような、「いらっしゃいませ」の文字に女性等のイラストを表示したいらっしゃいませ画面が表示される。また、スピーカ 29 からは、「いらっしゃいませ」の音声が出力され、続く画面においても操作案内のための音声が出力される。このいらっしゃいませ画面が一定時間表示された後に、図 9 に示すような精算方法選択画面として、「カード又は紙幣を挿入してください」が表示される。この画面に基づいて、クレジットカードをカードリーダー 42 に挿入すれば、カードによる給油料金の精算ができ、また、釣銭装置 30 に現金を挿入すれば、現金で給油料金の精算ができる。本実施形態では現金で精算する場合を中心に説明する。したがって、現金で精算する場合には、図 10 に示すような現金指示画面が表示される。この現金指示画面では、「現金を入れて確認を押してください」が表示され、キャンセル釦を押すと、いらっしゃいませ画面に戻るが、確認釦を押すと現金による精算が可能になる。続いて、例えば、5,000 円分の紙幣を紙幣処理機 31 へ挿入した場合には、図 11 に示すように、金額確認画面として「金額が正しければ確認を押してください」と「合計金額 5,000 円」が表示される。この金額確認画面においてキャンセル釦を押した場合には、入金した現金が返金され、いらっしゃいませ画面に戻るが、確認釦を押した場合には、次に続く油種選択画面に進む。

【0023】

油種選択画面は、図 12 に示すように、「油種を選んでください」の文字の下部に、ハイオク、レギュラー、軽油を示した矩形状の釦と、キャンセル釦が表示される。この油種選択画面において、油種選択釦のいずれかを押したときには、その選択した油種が選択され、キャンセル釦を押したときには、金額確認画面に戻る。

【0024】

次に、油種選択画面で油種が選択されたとき、図 13 に示すように、給油方法選択画面が表示される。この給油方法選択画面は、「給油方法を選んでください」の文字の下部に、満タン、リットル指定、金額指定を示した矩形状の釦と、キャンセル釦が配置され、かつ選択された油種として「ハイオク」等文字が示されている。この給油方法選択画面において、リットル指定または金額指定の釦を押したときには、それぞれリットルの給油量選択画面または金額指定画面が表示され、満タンの釦を押したときには、後に説明する給油設定確認画面が表示され、キャンセル釦を押したときには、給油方法選択画面に戻る。リットル指定画面は、給油量を決められたリットルを選択する画面であり、図 14 に示すような設定画面として、5リットル、10リットル、15リットル、20リットル、30リットルの釦と、キャンセル釦が配置され、かつ選択された油種として「ハイオク」等文字

が示されている。このリットル指定画面において、リットルの釦を押したときには、次の設定内容確認画面が表示され、キャンセル釦を押したときには、給油方法選択画面に戻る。給油金額選択画面は、給油量を決められた金額で選択する画面であり、図15に示すような設定画面として、500円、1000円、2000円、3000円、4000円の釦と、キャンセル釦が配置され、かつ選択された油種として「ハイオク」等の文字が示されている。この金額指定画面において、金額の釦を押したときには、次の設定内容確認画面が表示され、キャンセル釦を押したときには、給油方法選択画面に戻る。

【0025】

次に、図16に示すように、前の設定画面により選択された項目を確認する画面として設定内容確認画面が表示される。この画面において「設定内容を確認してください」の文字の下部に、設定された「ハイオク」、「3000円」の文字の隣に確認の釦と、キャンセル釦が配置されている。この設定内容確認画面において、確認の釦を押したときには、次のノズル選択画面が表示され、キャンセル釦を押したときには、給油方法選択画面に戻り、再び給油方法選択を行う。

【0026】

ノズル選択画面は、図17に示すように、「黄色のノズルで給油してください」の文字と、給油ノズルを手で持った絵が表示されている。この表示にしたがって、給油ノズル13をノズル掛け14から外すと、ノズルスイッチ17の動作により、図18に示す給油中画面が表示される。この給油中画面は、「情報サービス」の文字の下部に、道路情報、天気情報、NEWS及びスポーツの文字を示した釦が配置され、その下部に「給油中」の文字が示されている。この釦のいずれかを押すことで、対応するサービス情報が給油中に表示される。なお、このサービス情報の具体的表示例は省略する。

【0027】

次に、給油が終了して給油ノズル13をノズル掛け14に掛けたとき、図19に示すような給油終了画面が表示される。この給油終了画面は、「給油が終了しました伝票を受け取ってください」の文字と、レシート発行機44のレシートを手で取っている状態を示す絵と、下部に「ハイオクガソリンを3000円分、25.8リットル給油しました。」の文字が表示されている。この給油終了画面が所定の一定時間表示された後、続いて図20に示すような、ありがとうございました画面が表示される。このありがとうございました画面は、「ありがとうございました、またのご利用をお待ちしております」の文字に女性等のイラストが表示されている。このありがとうございました画面が所定の一定時間表示された後、初期画面に戻り、次の給油待ち状態になる。

【0028】

次に、給油料金を現金で精算する場合の動作について、図3及び図6に基づき具体的に説明する。

【0029】

まず、給油料金を現金で精算するために、釣銭装置30において、紙幣を紙幣処理機31へ入金したり、硬貨を硬貨処理機32へ入金し、続いて操作ボタン33を押すと、入金の信号(A)が釣銭制御装置35から信号線23を介してPOS端末装置50へ送信される。この入金の信号(A)を受信したPOS端末装置50は、信号線24を介して画面切替の信号(B)を給油設定制御装置45へ送信する。給油設定機40が、この画面切替の信号(B)を受信したとき、タッチパネル表示器43に、例えば、図10に示すような現金指示画面が表示される。この現金指示画面において、確認釦を押したとき、金額挿入の確認の信号(C)が給油設定機40から信号線24を介してPOS端末装置50へ送信される。次に、金額挿入の確認の信号(C)を受信したPOS端末装置50は、入金の要求信号(D)を信号線23を介して釣銭制御装置35へ送信する。例えば、ハイオクガソリンを3,000円分給油する場合に、5,000円入金していたときには、5,000円入金の信号(E)が信号線23を介してPOS端末装置50へ送信される。また、釣銭装置30の金額表示器34には、5,000円の預かり金として表示され、同時に給油設定機40のタッチパネル式表示器43には、図11に示すように5,000円の預かり金と

して表示される。続いて、給油を行なうために図11～図16に示すように所望釦を押圧することによって、POS端末装置50へ操作により設定された信号(G)を出力し、該POS端末装置50は前記信号を判断して給油設定機40へ画面切替信号(F)を出力する。図16において確認釦を押圧すると最終の信号(G)をPOS端末装置50へ出力し、給油許可の信号(H)を信号線22を介して給油制御装置20へ送信する。さらに、図17に示すように、指示された所定の給油ノズル13をノズル掛け14から外してノズルスイッチ17がオンし、給油を開始すると、流量計18により計測される給油量を含む給油状態の信号(I)が信号線22を介してPOS端末装置50へ送信され、図18のように画面が切替わる。また、例えば、ハイオクガソリンが3,000円分等のように設定された給油量に達してノズルスイッチ17がオフすると給油終了信号(J)は、信号線22を介して給油制御装置20からPOS端末装置50へ送信される。この給油終了信号(J)を受信したPOS端末装置50は、給油終了の画面切替信号(K)を給油設定制御装置45へ送信する。この給油終了の画面切替信号(K)を受信した給油設定機40は、図19のように画面が切替わり、レシート発行機44で給油精算のレシートを発行する。続いて、POS端末装置50は、釣銭がある場合に、釣銭出金指示の信号(L)を釣銭制御装置35へ送信する。

【0030】

次に、釣銭装置30における釣銭の出金動作について説明する。図6は給油状態の信号と釣銭装置30の出金動作を中心とする動作を説明する図である。釣銭装置30は、給油終了後(ノズルスイッチ17がオフ)に、釣銭がある場合には、出金処理するまでの待ち時間(給油所に給油装置10が複数台あって、POS端末装置50が各給油装置10へ釣銭出金指示の信号を出力する時間)に移行し、釣銭がない場合には、一定時間経過後にアイドルリング状態に移行するために、給油状態の信号を給油制御装置20から受信している。すなわち、図6において、給油中にはオンとなり、給油が一時停止したときに、例えば、一定の0.5秒間隔でオン及びオフを繰り返す信号を、給油ノズル13をノズル掛け14に掛けるまで継続する給油一時停止の信号が送信される。釣銭装置30は、ノズルスイッチ17のオフ信号を受信して出金指示が待ち状態となり、釣銭出金指示の信号を待つ。POS端末装置50は、釣銭出金指示の信号を受信すると、出金完了後にアイドルリング状態に戻る。また、釣銭装置30は、釣銭出金指示の信号(L)を受信しないで、出金処理するまでの待ち時間、例えば、10秒が経過したときには、釣銭がないと判断してアイドルリング状態に移行するようになっている。

【0031】

上記構成のセルフサービス式の給油装置10では、釣銭装置30と給油設定機40とが設けられ、現金で給油料金を精算する場合に、給油設定機40に設けられているタッチパネル式表示器43に表示される指示画面に従って、現金を紙幣処理機31や硬貨処理機32で入金する。また、タッチパネル式表示器43に表示される指示画面に従って、油種や給油量等の給油内容を設定し、給油ノズル13をノズル掛け14から外して給油を開始し、所定の給油が行われた後、給油ノズル13をノズル掛け14に掛けると、一定時間が経過した後、釣銭がある場合には、釣銭装置30の紙幣処理機31あるいは硬貨処理機32から釣銭の出金が行われる。従って、顧客が現金に基づいて給油作業を行う場合でも、給油終了後にその場で簡単に精算作業ができる。

【産業上の利用可能性】

【0032】

セルフサービス式の給油装置において、特に、現金で給油料金の精算作業ができる釣銭装置を有する給油装置に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】本発明実施形態の釣銭装置を設けた給油装置の正面図である。

【図2】本発明実施形態の釣銭装置を設けた給油装置の側面図である。

【図3】本発明実施形態の釣銭装置を設けた給油装置の構成を説明するブロック図で

ある。

【図 4】本発明実施形態の給油装置の積算計を説明する図である。

【図 5】本発明実施形態の釣銭装置を設けた給油装置の表示手順を示す図である。

【図 6】本発明実施形態の給油状態の信号と釣銭装置の出金動作を中心とする動作を説明する図である。

【図 7】本発明実施形態の初期画面例を説明する図である。

【図 8】本発明実施形態のいらっしゃいませ画面例を説明する図である。

【図 9】本発明実施形態の精算方法選択画面例を説明する図である。

【図 10】本発明実施形態の現金指示画面例を説明する図である。

【図 11】本発明実施形態の金額確認画面例を説明する図である。

【図 12】本発明実施形態の油種選択画面例を説明する図である。油種選択画面例を説明する図である。

【図 13】本発明実施形態の給油方法選択画面例を説明する図である。

【図 14】本発明実施形態の給油量選択画面例を説明する図である。

【図 15】本発明実施形態の給油金額選択画面例を説明する図である。

【図 16】本発明実施形態の設定内容選択画面例を説明する図である。

【図 17】本発明実施形態のノズル選択画面例を説明する図である。

【図 18】本発明実施形態の給油中画面例を説明する図である。

【図 19】本発明実施形態の給油終了画面例を説明する図である。

【図 20】本発明実施形態のありがとうございました画面例を説明する図である。

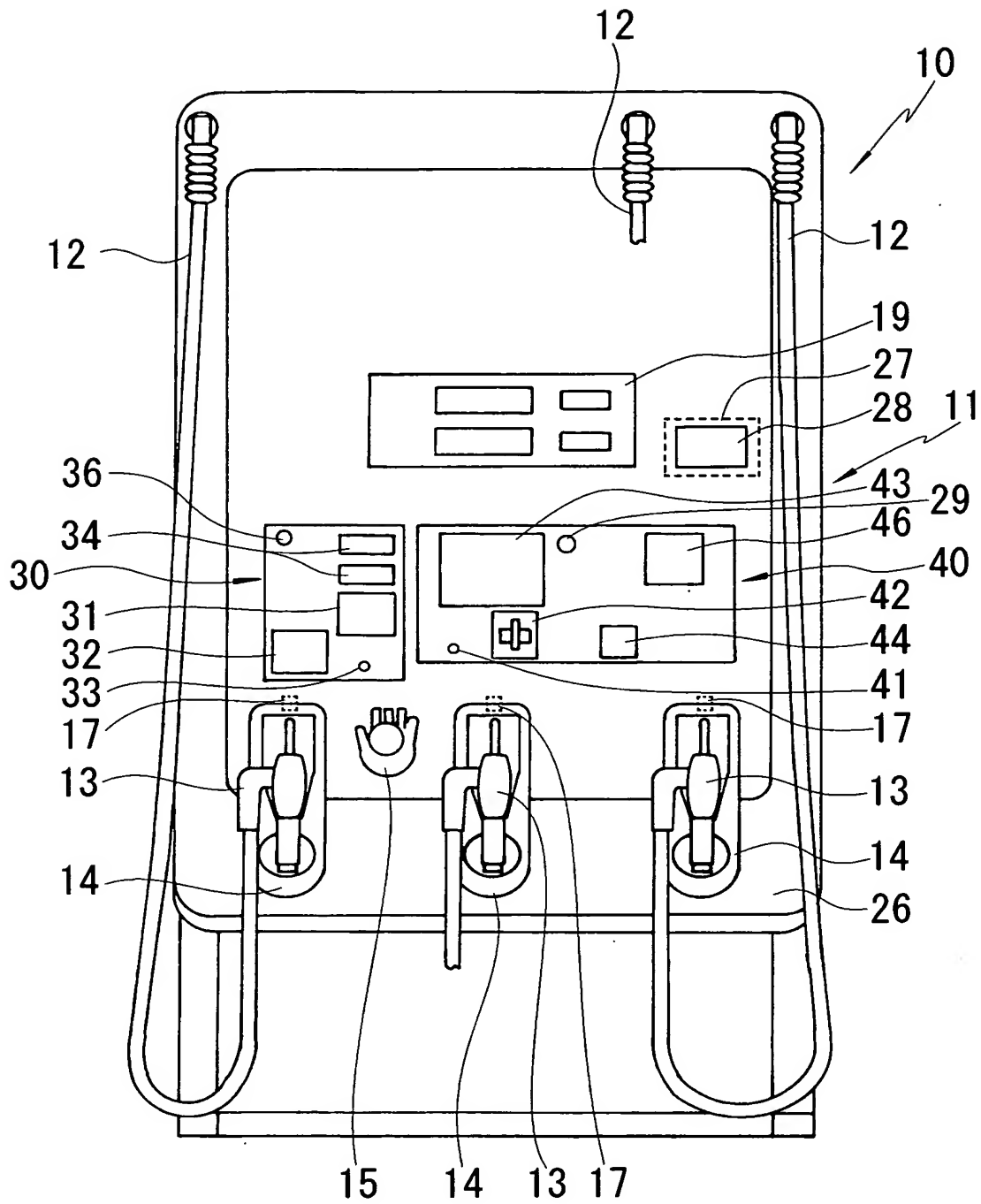
【符号の説明】

【0034】

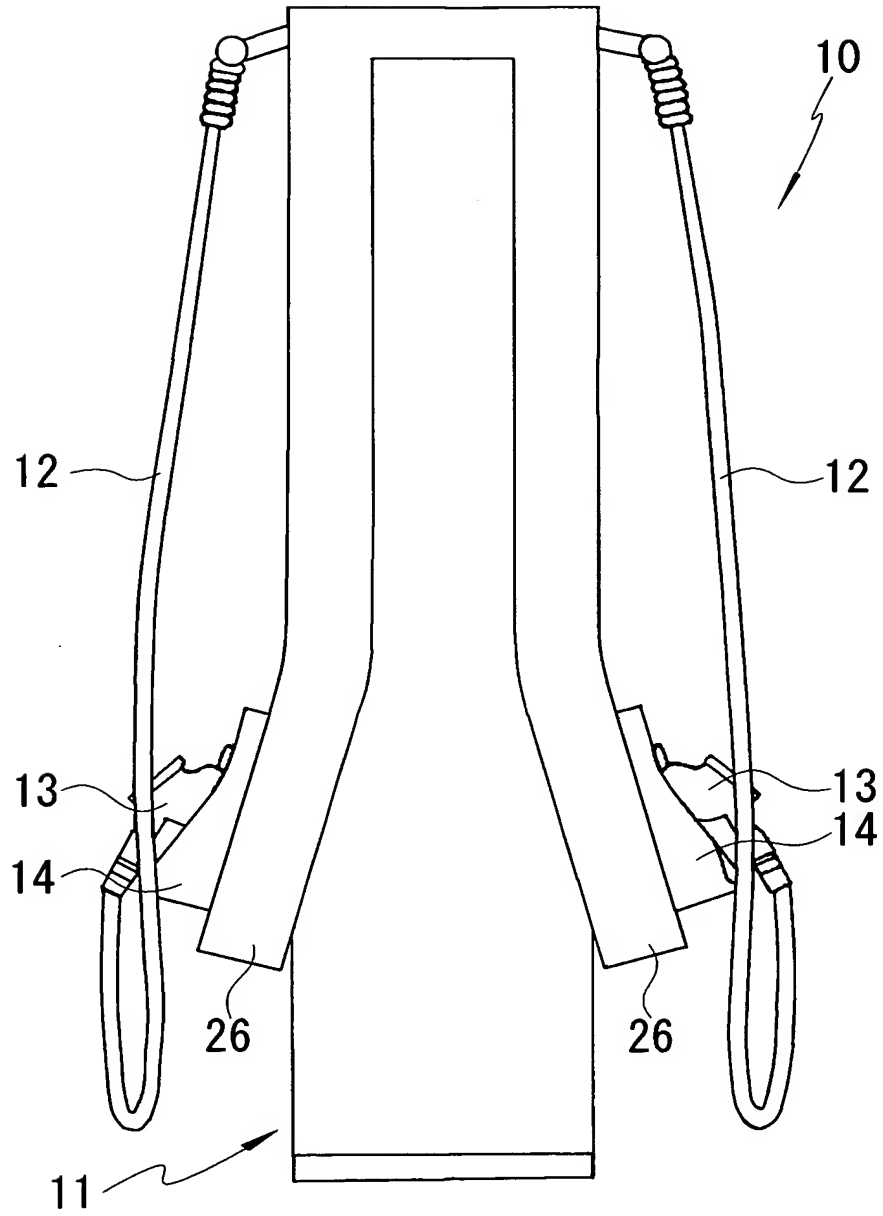
- 10 給油装置
- 11 本体ケース
- 12 給油ホース
- 13 給油ノズル
- 14 ノズル掛け
- 15 静電気除去部
- 16 給油装置
- 17 ノズルスイッチ
- 18 流量計
- 19 給油量表示器
- 20 給油制御装置
- 21 給油ポンプ
- 22, 23, 24, 25 信号線
- 26 傾斜部
- 27 積算計
- 28 偏光板
- 29 スピーカ
- 30 釣銭装置
- 31 紙幣処理機
- 32 硬貨処理機
- 33 操作ボタン
- 34 金額表示器
- 35 釣銭制御装置
- 36 報知器
- 40 給油設定機
- 41 人体センサ
- 42 カードリーダ
- 43 タッチパネル表示器

- 4 4 レシート発行機
- 4 5 給油設定制御装置
- 5 0 P O S 端末装置

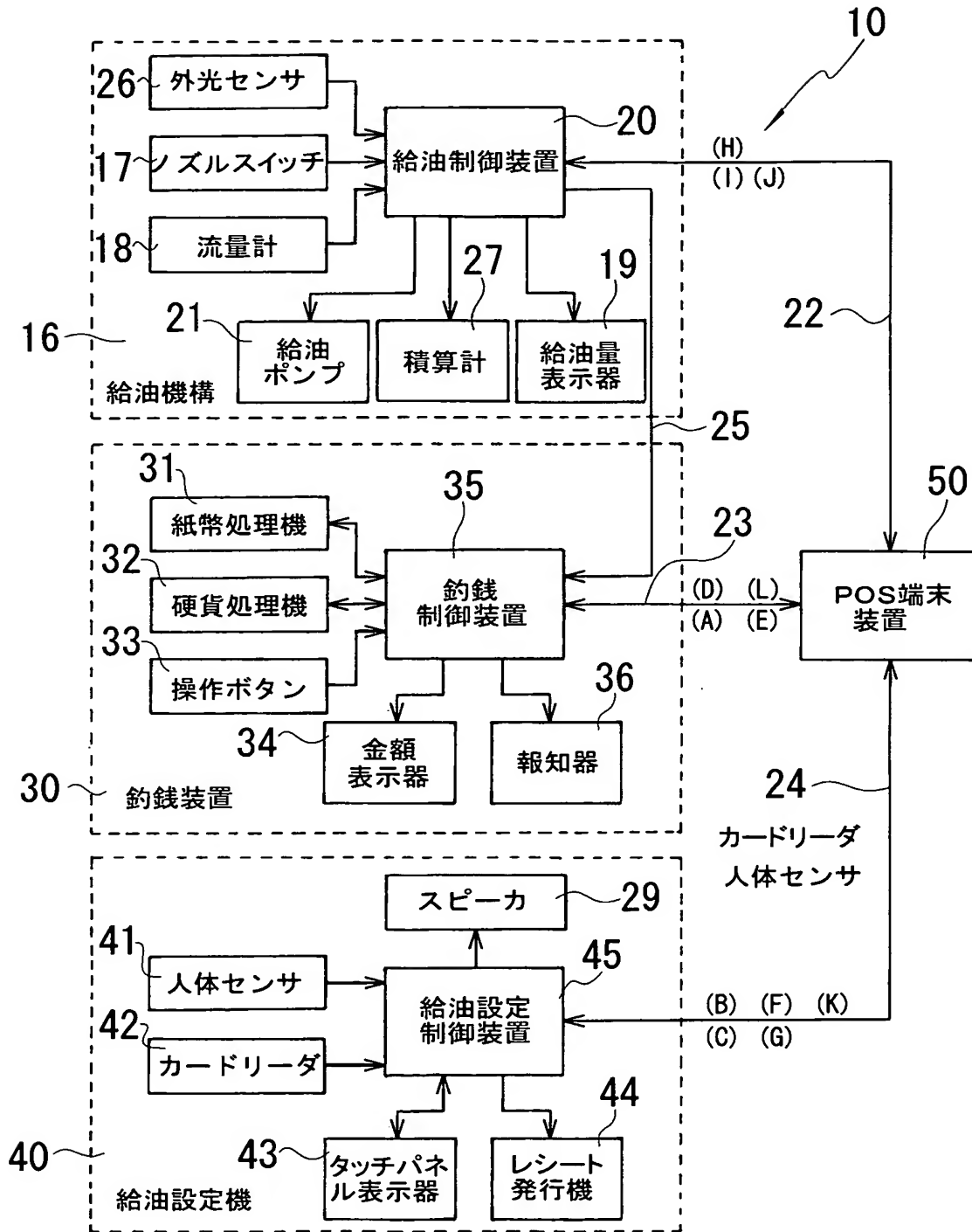
【書類名】 図面
【図 1】



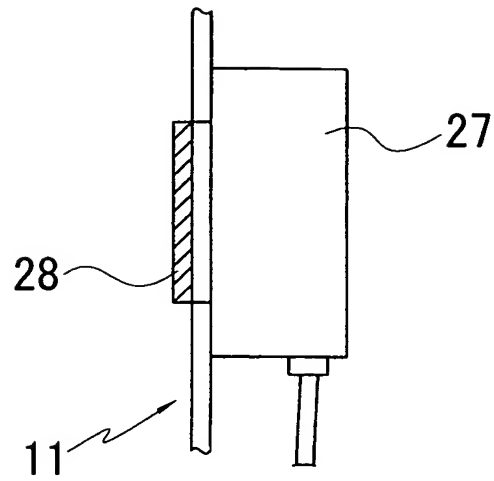
【図 2】



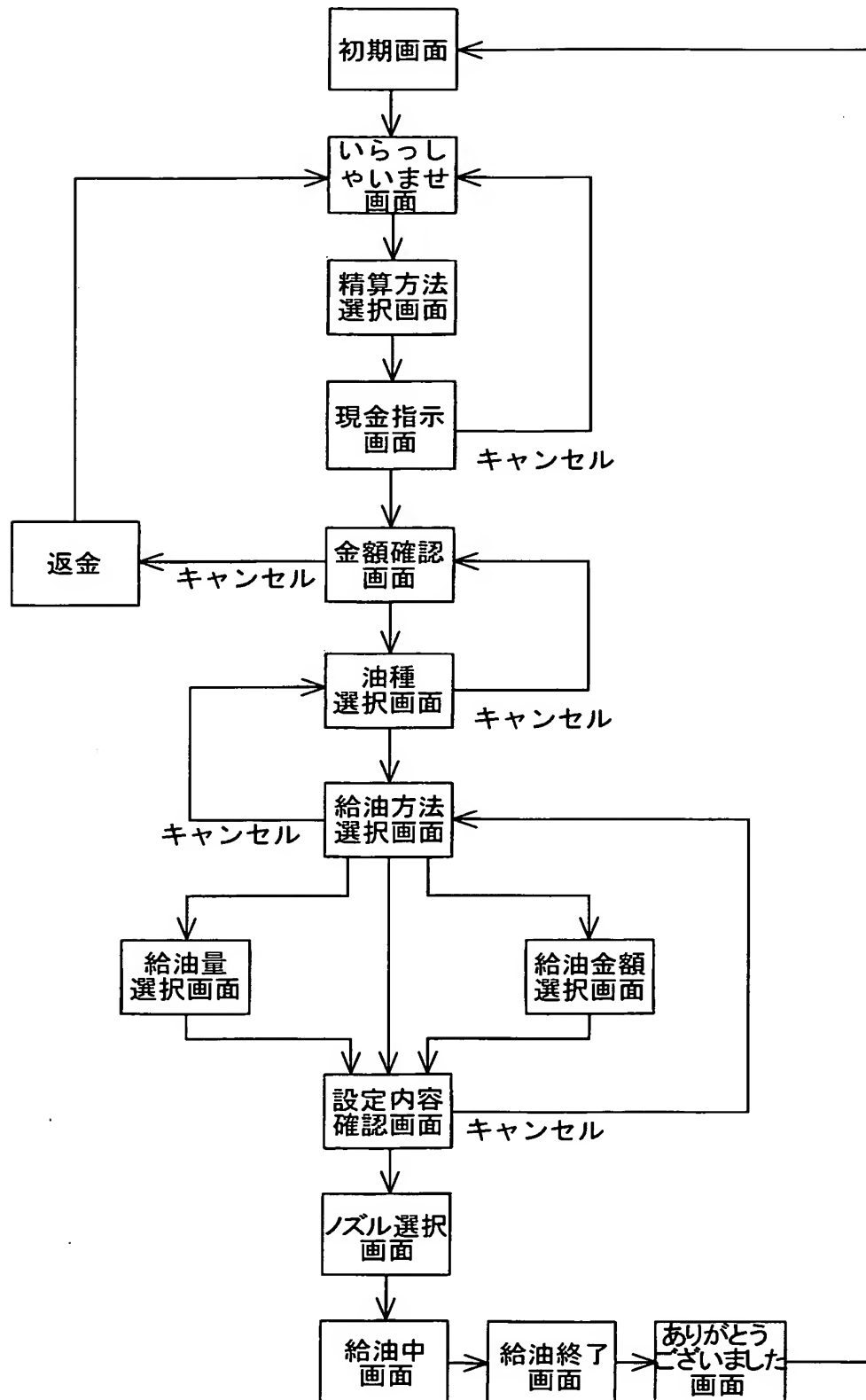
【図3】



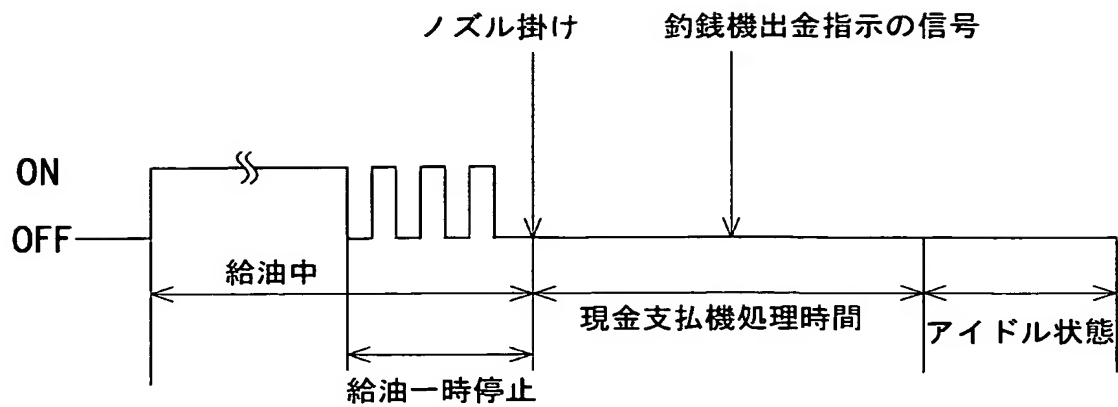
【図 4】



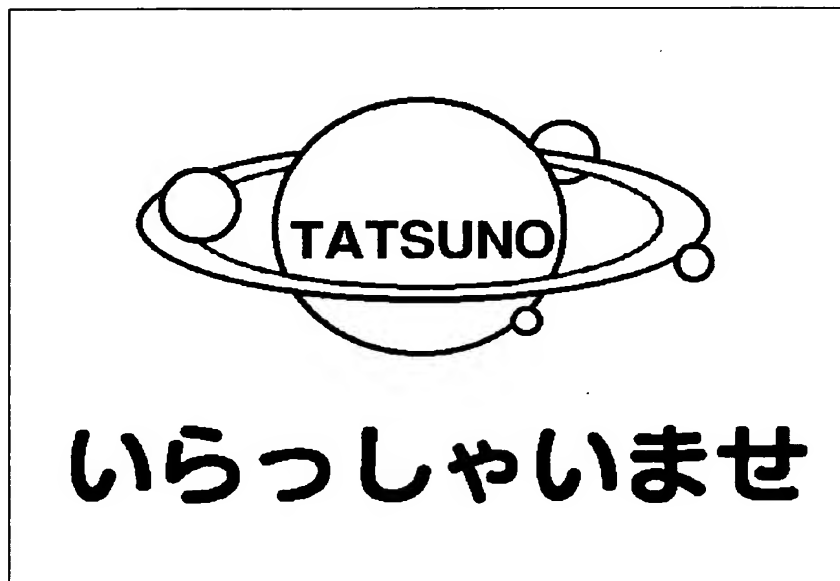
【図5】



【図 6】



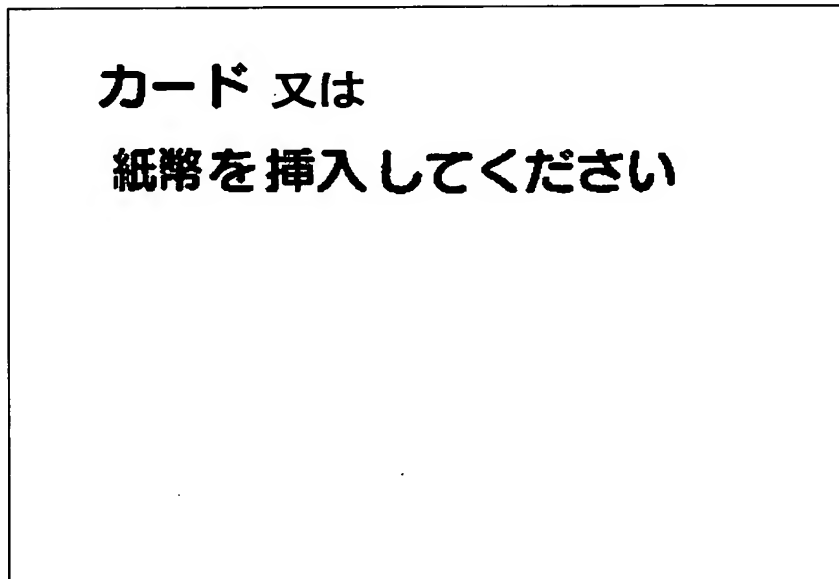
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

現金 を入れて **確認** を
押してください

キャンセル 確認

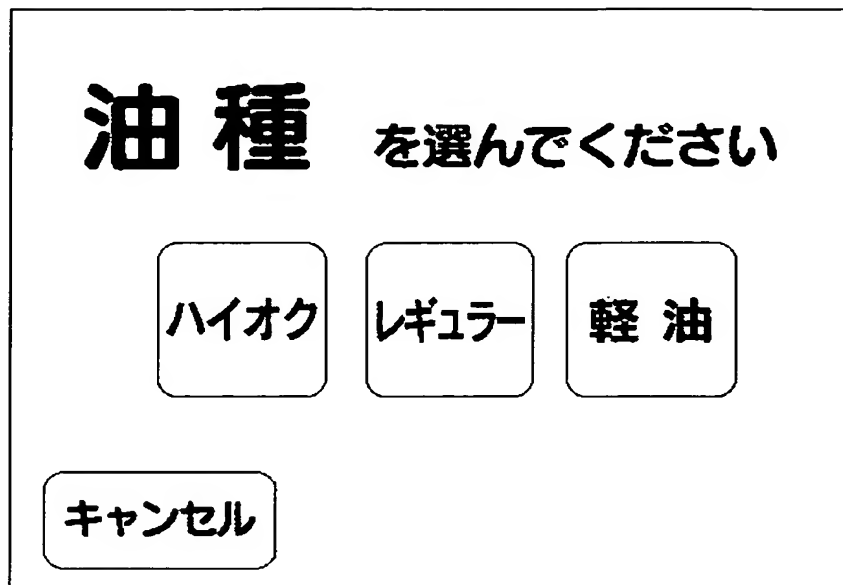
【図 11】

金額が正しければ **確認** を
押してください

合計金額
5,000円 確認

キャンセル

【図 12】

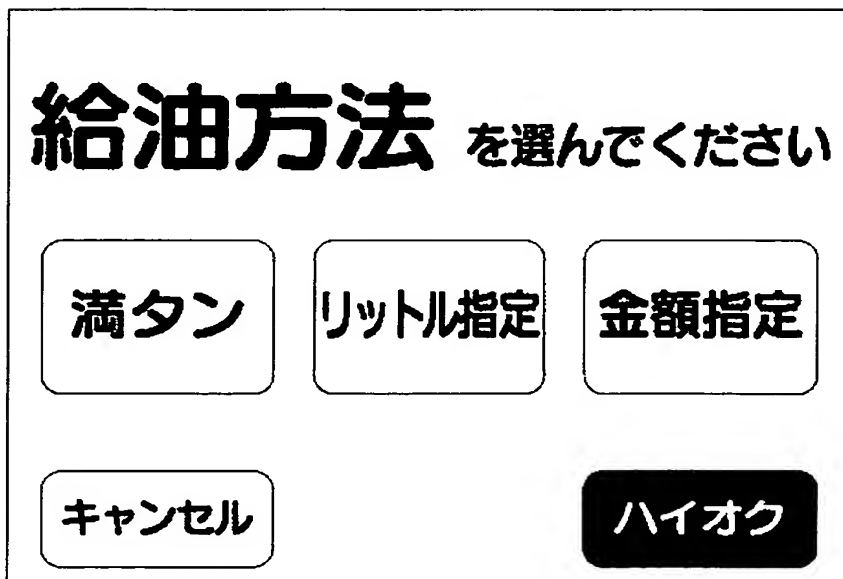


油 種 を選んでください

ハイオク レギュラー 軽油

キャンセル

【図 13】



給油方法 を選んでください

満タン リットル指定 金額指定

キャンセル ハイオク

【図 14】

給油量 を選んでください

5 リットル	10 リットル	15 リットル	20 リットル	30 リットル
-----------	------------	------------	------------	------------

キャンセル ハイオク

【図 15】

給油金額 を選んでください

500 円	1000 円	2000 円	3000 円	4000 円
----------	-----------	-----------	-----------	-----------

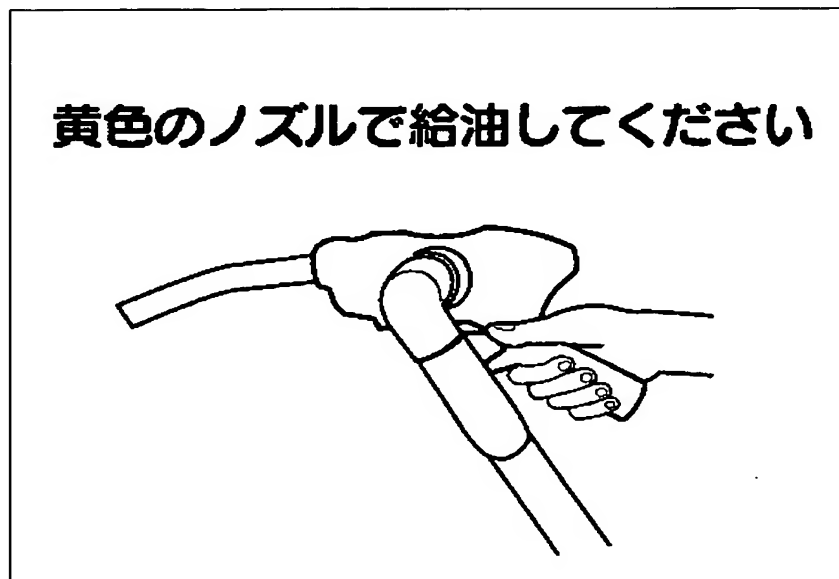
キャンセル ハイオク

【図 16】

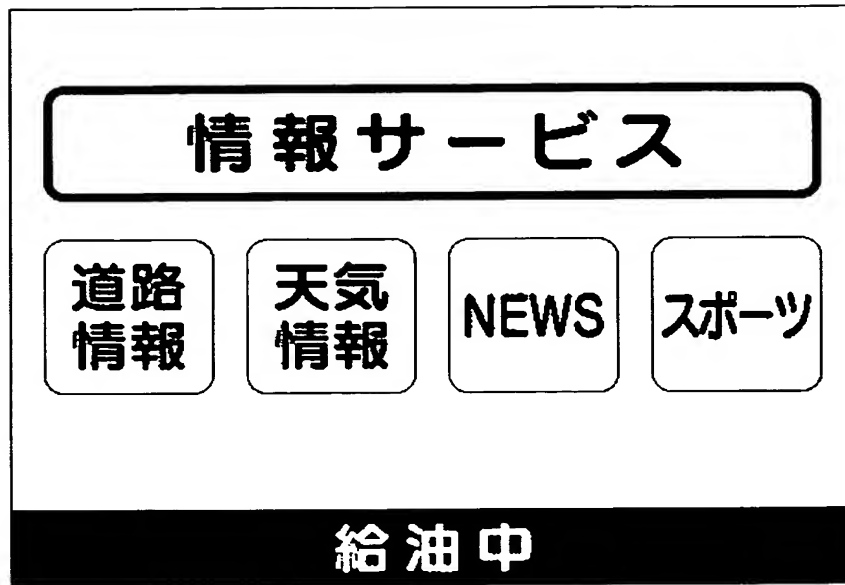
設定内容 を確認してください

ハイオク 3,000円	確認
キャンセル	

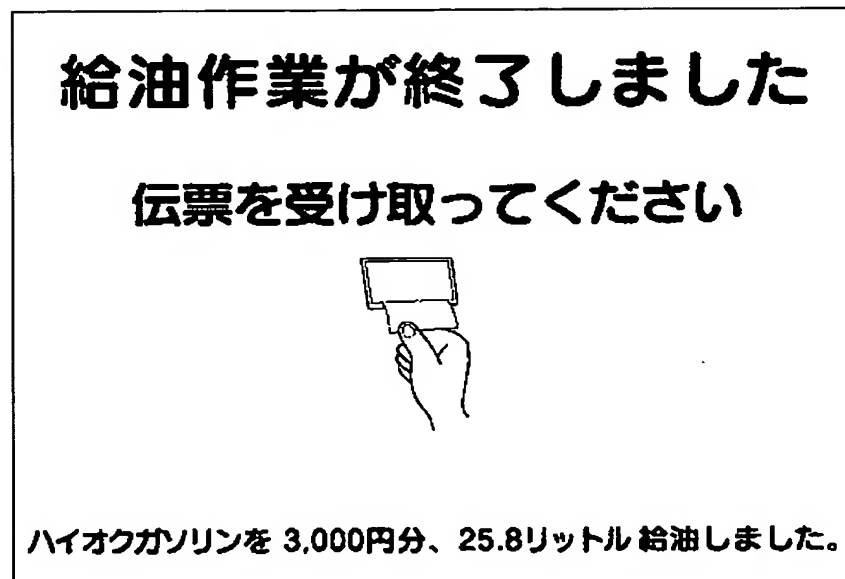
【図 17】



【図 18】



【図 19】



【図 20】

ありがとうございました
またのご利用をお待ちしております



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 顧客が現金に基づいて給油作業を行う場合でも、給油終了後にその場で簡単に精算作業ができる給油装置を提供する。

【解決手段】 顧客自身が給油作業を行うために給油設定する給油設定機 4 0 と、給油設定機 4 0 により設定された給油設定内容に基づいて給油動作を制御する給油機構 1 6 と、給油設定機 4 0 の給油設定にともなう給油料金の精算を現金に基づいて行うための釣銭装置 3 0 とを 1 つの本体ケース 1 1 に設けた給油装置において、釣銭装置 3 0 は、紙幣による入金と紙幣の釣銭がある場合の出金とを行う紙幣処理機 3 1、及び硬貨による入金と硬貨の釣銭がある場合の出金とを行う硬貨処理機 3 2 を有する。

【選択図】 図 1

・認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2006-087358
受付番号	50600588826
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成18年 3月29日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】	平成18年 3月28日
-------	-------------

特願 2,006-087358

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000151346]

1. 変更年月日	1992年 7月24日
[変更理由]	名称変更
住 所	東京都港区芝浦2丁目12番13号
氏 名	株式会社タツノ・メカトロニクス